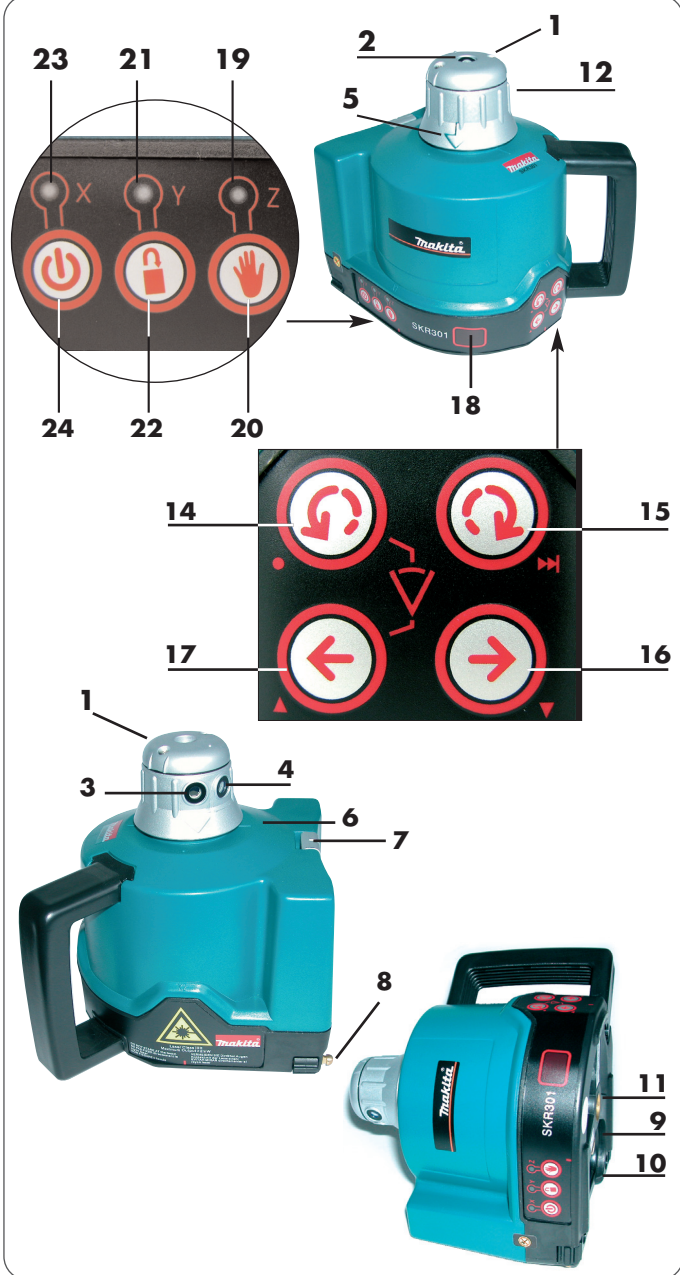


Makita

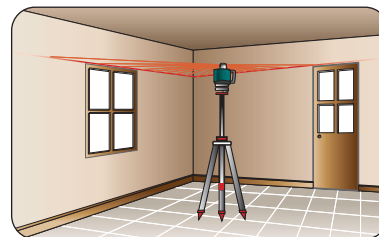
SKR301

Laser rotatif autonivellant
Notice d'utilisation

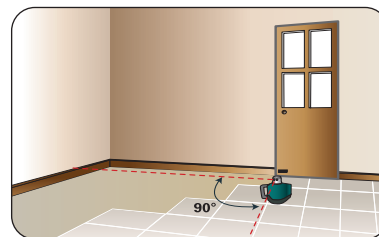




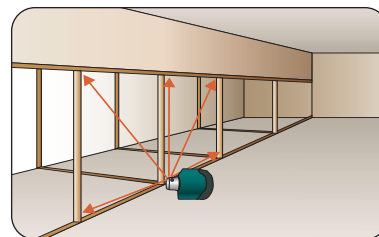
A



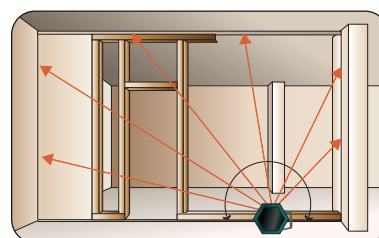
B



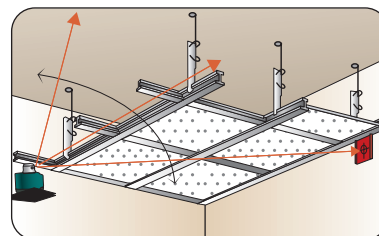
C



D



E



MODE D'EMPLOI

SOMMAIRE

1. CARACTERISTIQUES	p.2
1.1. Description	p.2
1.2. Spécifications techniques	p.3
1.3. Détails de l'instrument	p.4
1.4. Description du clavier	p.4
2. UTILISATION	p.5
2.1. Sélecteur "Auto Manuel"	p.5
2.2. Sélecteur "TILT"	p.5
2.3. Mise en place horizontale	p.5
2.4. Mise en place verticale	p.6
2.5. Equerrage	p.6
2.6. Vitesse de rotation	p.7
2.7. Utilisation du trait continu laser	p.7
2.8. Utilisation du scanning	p.8
2.9. Pente manuelle	p.8
2.10. Alimentation	p.9
3. CONTROLE ET REGLAGES	p.10
3.1. Contrôle plan horizontal	p.10
3.2. Contrôle plan vertical et calibration	p.13
4. ENTRETIEN ET RECOMMANDATIONS	p.14
5. GARANTIE	p.14
6. EQUIPEMENT/ACCESSOIRES	p.15
6.1. LDR 180	p.15
6.1.1. Utilisation en mode détecteur	p.15
6.1.2. Utilisation en mode télécommande	p.17
6.1.3. Changement de pile	p.17
6.2. Télécommande	p.18
6.3. Supports	p.19
6.3.1. Support universel	p.19
6.3.2. Support incliné	p.19
6.3.3. Trépieds	p.19
6.4. Autres accessoires	p.19

Bien que le SKR301 soit très simple d'utilisation, il vous est vivement recommandé de lire ce manuel.

1. CARACTERISTIQUES

1.1. DESCRIPTION

Spécialement conçu pour les entreprises du bâtiment et du second œuvre, le SKR301 est généralement utilisé pour les applications suivantes : nivellement, pose et alignement de faux plafonds, de planchers techniques, carrelages, cloisons...

AVERTISSEMENT

Le SKR301 est un produit laser de classe II ou IIIr (version US) respectant les normes de sécurité IEC 285 en vigueur. Bien que la puissance du rayon n'excède pas 1 mW en classe II et 2 mW en classe IIIa, il convient de respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Ne pas regarder le faisceau laser de face
- Eviter de placer le niveau laser à hauteur des yeux

Le niveau laser SKR301 dispose des caractéristiques et fonctions les plus avancées :

- Calage automatique dans les plans vertical et horizontal,
- 5 modes de visualisation : point laser, ligne, scanning, rotatif 360° et angle droit,
- Facilité de calibrage
- Equerrage ajustable de droite à gauche



(US version)

1.2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Distance maximale d'utilisation recommandée	Plus de 300 mètres de diamètre avec la cellule
Précision	+/- 0,010 % (+/- 10 mm à 100 m)
Plage de nivellement	+ / - 8%
Angle de scanning	De 3°à 34°
Emission laser	Diode laser 635 nm Classe II, maximum 1 mW (Europe). Classe IIIR, 635 nm maximum 2 mW (USA).
Energie	2 piles alcalines type LR20 type D ou batteries rechargeables.
Temps de charge	15 heures, 4.8 V approx., 0.4 A
Autonomie	40 heures avec batteries rechargeables. 160 heures avec piles alcalines.
Dimensions et poids	15 x 16 x 17 cm -1.3 kg
Vitesse de rotation	0-90-150-300-450-600 tpm
Étanchéité	Pluie et poussière (IP 65)

1.3. DÉTAILS DE L'INSTRUMENT

- 1 Tête rotative
- 2 Emission verticale du rayon laser
- 3 Emission "Point laser"
- 4 Emission "Ligne laser"
- 5 Flèche index 90°
- 6 Index 90°
- 7 Pied rabattable pour mode vertical
- 8 Pied de calage en plan vertical
- 9 Batterie rechargeable ou alcaline
- 10 Prise pour alimentation
(uniquement sur pack rechargeable)
- 11 Ecrou 5/8 pour fixation sur trépied ou support mural
- 12 Capuchon pivotant

1.4. CLAVIER (VOIR FIGURE 3/4)

- 14 Contrôle de la vitesse de rotation vers la gauche /
Sauvegarde des données de calibration
- 15 Contrôle de la vitesse de rotation vers la droite /
Changer l'axe de calibration
- 16 Déplacement du point d'équerrage et du plan vertical
à droite / *Déplacement du point vers le haut*
- 17 Déplacement du point d'équerrage et du plan vertical
à gauche / *Déplacement du point vers le bas.*
- 18 Fenêtre de réception pour la télécommande
- 19 Voyant mode manuel / *Indicateur de calibration de
l'axe Z*
- 20 Position automatique / manuel
- 21 Voyant "tilt" / *sans "tilt" /Indicateur de calibration de
l'axe Y*
- 22 Position "tilt" / *sans "tilt"*
- 23 Indicateur batterie faible / *Indicateur de calibration
de l'axe X*
- 24 Marche / Arrêt

Les fonctions indiquées en italique sont uniquement disponibles en mode «Réglage».

2. UTILISATION

À la mise en marche du laser, l'appareil effectue un autotest. Le faisceau laser clignote et se met de niveau. Une fois l'auto-nivellement réalisé, la tête commence sa rotation.

2.1. SÉLECTEUR "AUTO/MANUEL" (20)

- **Auto** : Calage automatique. Se met en route dès l'allumage de l'appareil.
- **Man** : Utilisation manuelle.

Le laser SKR301 se met en mode automatique par défaut. Une fois que l'instrument s'est mis à niveau, la tête du laser se met en rotation. Vous pouvez choisir la rotation permanente en utilisant le mode manuel ; de cette manière, la tête tournera même si le SKR301 n'est pas mis à niveau (recommandé pour les travaux de "rampants" et plans inclinés).

Pour votre sécurité, le voyant du dessus du bouton Man clignotera pour indiquer que le laser est en mode manuel.

2.2. SÉLECTEUR "TILT" (22)

Tilt (contrôle automatique du niveau) : ne se met en route que si la fonction est sélectionnée (uniquement en mode automatique).

L'action du tilt n'est disponible que 30 secondes après le calage initial de l'appareil. Après ce laps de temps, si le laser est déplacé ou bousculé, la rotation de la tête s'arrête, le laser s'éteint et le voyant tilt (22) reste allumé en continu. L'utilisateur doit alors revenir jusqu'à l'appareil pour l'éteindre, attendre 5 secondes et le rallumer. L'appareil se remettra de niveau. Bien vérifier la référence de départ.

2.3. MISE EN PLACE HORIZONTALE

- 1 Le laser SK301 peut-être posé directement sur le sol ou utilisé sur son support mural, sur un trépied standard ou trépied à crémaillère.
- 2 Appuyer sur la touche On/Off (24) pour allumer le SK301. Le laser se met en position Automatique et commence son auto-nivellement.

- 3 Pour sélectionner le mode "manuel", pressez le bouton (20).
- 4 Pour sélectionner le mode "tilt", pressez le bouton (22). Le voyant se met à clignoter pour confirmer le fonctionnement du mode tilt.
- 5 Si vous désirez déplacer le point laser vers un endroit précis, appuyez brièvement sur la touche correspondant au sens de rotation sélectionné (14) ou (15) jusqu'au positionnement souhaité.
- 6 Pour régler la vitesse de rotation, maintenez une pression continue sur la touche (14) ou (15) en fonction de la direction désirée. Pour stopper la rotation, appuyer brièvement sur la touche inverse.
- 7 Pour éteindre l'appareil, appuyer sur le bouton marche/arrêt (24).

2.4. MISE EN PLACE VERTICALE

Le laser SKR301 peut être posé directement au sol ou sur son support mural pour une meilleure stabilité.

- 1 Déplier le pied (7) de l'appareil et le mettre en position verticale. Puis, ajuster grâce aux pieds réglables (8).
- 2 Allumer l'appareil et attendre la fin du calage automatique.

2.5. EQUERRAGE

- 1 Poser le laser à même le sol et effectuer la mise en place verticale (étapes 1 et 2).
- 2 Arrêter la rotation de la tête en pressant une fois la touche (14) ou (15).
- 3 Pour positionner le point laser sur le point d'origine de l'angle droit,
 - Faire coïncider la flèche (5) située sur la tête et l'index (6) sur le corps de l'appareil. Vous pouvez aussi utiliser l'index à même le sol sur le pied rétractable.
 - Déplacer le laser de façon à ce que le rayon soit sur le point de référence au sol tout en conservant la flèche et l'index en coïncidence.
 - Aligner le rayon qui sort du dessus de la tête à l'aide des touches (16) et (17) sur votre deuxième point de référence (ce point est à 90° de l'autre rayon qui détermine le plan vertical).
 - Utiliser les touches (14) ou (15) pour diriger le rayon vers la droite ou la gauche.
 - Faites tourner la tête à la vitesse désirée ou utiliser le trait.

N'oubliez jamais de vérifier en cours de travaux si le laser n'a pas été déplacé et si vos réglages sont toujours corrects.



2.6. VITESSE DE ROTATION

Votre laser est doté d'une diode laser visible. Toutefois en fonction de la lumière ambiante il convient de régler la vitesse de rotation grâce aux boutons (14) et (15). Le laser est plus visible lorsque la vitesse de rotation est faible.

Il est possible d'arrêter la rotation et d'orienter manuellement la tête sur un point précis, ce qui permet de voir parfaitement le rayon même à une distance importante.

2.7. UTILISATION DU TRAIT LASER CONTINU

L'option ligne continue vous permet de projeter sur votre surface de travail un trait laser fixe.

- 1 Pour utiliser la ligne laser, maintenez le haut de la tête immobile et faites pivoter le "capuchon" (12).
- 2 Vous obtiendrez alors une ligne laser stable et précise et pourrez travailler directement sur votre plan de référence.
- 3 Vous pouvez déplacer la ligne laser en faisant pivoter manuellement la tête de l'appareil ou en utilisant la télécommande infrarouge.

La cellule de réception LDR180 ne fonctionnera pas si le laser est en mode trait.

2.8. UTILISATION DU SCANNING

Le scanning permet de distinguer le faisceau laser à plus longue distance.

Pour utiliser le mode scanning, faire pivoter le capuchon de tête (12) du SKR301 pour le positionner en mode "Point".

Pour activer le mode "scanning", vous pouvez utiliser le clavier du SKR301 ou encore la télécommande.

- 1 Pour mettre en fonction le scanning, appuyer simultanément sur les touches (14) et (17).
- 2 Utiliser les touches (14) ou (15) pour déplacer le plan défini par le scanning vers la droite ou la gauche.
- 3 Utiliser les touches (17) ou (18) pour augmenter ou diminuer l'angle de scanning (3° à 34°) et donc ajuster la largeur du plan défini.
- 4 Pour stopper le mode scanning et revenir en mode "Point", appuyer simultanément sur les touches (14) et (17).

Pas de possibilité d'équerrage en mode scanning.

2.9 PENTE MANUELLE

- 1 Allumer l'appareil. Une fois l'auto-nivellement réalisé, appuyer sur la touche Auto/Man (20). L'indicateur à côté de cette touche va clignoter (19) ce qui indiquera que vous êtes en position manuelle et que vous pouvez réaliser une pente sur l'axe X. La rotation de la tête va démarrer.
- 2 Appuyer sur la touche (17) pour opérer une pente positive en X et sur la touche (16) pour opérer une pente négative.
- 3 Pour passer sur l'axe Y, appuyer sur la touche "Tilt" (22). Les deux indicateurs (19) et (21) vont clignoter, indiquant que vous êtes en mode manuel et que vous pouvez réaliser une pente sur l'axe Y.
- 4 Appuyer sur la touche (17) pour opérer une pente positive en Y et sur la touche (16) pour une pente négative.

3.0. ALIMENTATION DU SKR301

3.0.1. Utilisation des piles alcalines LR20

Installation des piles

- 1 Pour installer les piles de votre SKR301, dévisser le socle batterie situé sous l'appareil à l'aide d'une pièce.
- 2 Sortir le socle de son logement.
- 3 Placer deux piles alcalines de type LR20 en respectant la polarité indiquée dans le fond de l'ensemble batterie.
- 4 Remplacer l'ensemble batterie dans l'appareil et revisser. Votre SKR301 est prêt à l'emploi.

Remplacement des piles

- 1 Lorsque la puissance des piles devient faible, la tête du laser cesse de tourner et le voyant laser (23) va s'allumer.
- 2 Remplacer les piles en suivant la même procédure que précédemment. Changer toujours les deux piles en même temps.

3.0.2. Utilisation de la batterie rechargeable

Première utilisation

Si votre appareil possède l'option batterie rechargeable, vous devez impérativement effectuer une recharge de 15 heures avant la première utilisation. Pour ce faire :

- 1 Brancher le chargeur sur une prise électrique 220 ou 110 volts (selon le chargeur et le pays).
- 2 Raccorder la prise Jack du chargeur située sous l'appareil (10) à celle du niveau laser.
- 3 Respecter le temps de recharge de l'appareil de 15 heures.



Toujours recycler les piles



Ne pas jeter les piles aux ordures ou dans des poubelles similaires

Recharges ultérieures

Quand recharger la batterie de votre SKR301? Vous pouvez le charger pendant la nuit ou sur chantier si vous avez de l'électricité. L'appareil se recharge tout en fonctionnant. Pour une durée de vie plus longue (batteries cadmium-nickel) il est recommandé de les recharger après qu'elles soient totalement déchargées.

Eviter de recharger pendant plus de 20 heures en continu. Les batteries et le chargeur supportant mal l'humidité, il est conseillé de procéder à ces opérations dans un endroit sec.

3. CONTROLES ET REGLAGES

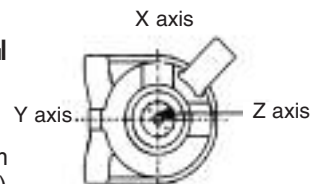
CE CHAPITRE EST TRES IMPORTANT : vous avez ci-dessous quelques indications pour le contrôle et le réglage de votre SKR301. N'oubliez pas que le laser est un instrument de mesure et qu'il est important d'effectuer comme tout professionnel les contrôles nécessaires.

La précision de votre travail est sous votre seule responsabilité. Vous devez vérifier régulièrement votre laser et ce, particulièrement avant tous travaux importants.

Mais il est toutefois important d'effectuer des contrôles fréquents de votre appareil. Voici quelques méthodes simples de contrôle et de réglage que vous pouvez faire sur votre chantier.

3.1. CONTRÔLE PLAN HORIZONTAL ET CALIBRATION

3.1.1. Contrôle plan horizontal



- 1 Placer le laser sur une surface plane à environ 30 m d'un plan vertical (mur, porte...).
- 2 Allumer le laser en mode automatique. Stopper la rotation de la tête.
- 3 Repérer et noter l'impact du laser.
- 4 Faire pivoter le laser de 180° (200 gr). Repérer et noter l'impact du laser (après 90 secondes)
- 5 Les deux mesures doivent être à la même hauteur (tolérance max. 0.010%). Si la distance entre le mur et le laser est de 30 mètres, la tolérance maximum sera de 6 mm.
- 6 Si les marques sont dans la tolérance, l'axe X est calibré et l'axe Y peut maintenant être contrôlé (cf. point 7). Sinon l'axe X doit être re-calibré (selon point 3.1.2)
- 7 Pour contrôler l'axe Y, tourner le laser de 90° (à partir de l'étape 4) de façon à ce que l'axe Y1 soit face au mur. Répéter les mêmes opérations : marquer l'impact Y du laser, faire pivoter le laser de 180°, marquer à nouveau l'impact du laser. Si les marques sont dans la tolérance, l'axe Y est calibré. Sinon, l'axe Y doit être re-calibré.

Votre niveau laser SKR301 doit être réglé afin que le point laser se situe au centre des marques définies lors des paragraphes précédents.
Le réglage de votre appareil peut être réalisé facilement en utilisant le clavier du SKR301 ou la télécommande.

3.1.2. Calibration plan horizontal

Calibration en X

- 1 Eteindre le laser. Appuyer simultanément sur les touches (20) et (24) du clavier afin de mettre en fonction le mode "Réglage".
- 2 Après quelques secondes, relâchez la touche Marche/Arrêt (24).
- 3 L'indicateur de calibration X clignotera puis l'indicateur de calibration Y. Relâchez alors la touche Auto/Man (20).
- 4 L'indicateur de calibration X clignotera rapidement pour vous informer que votre SKR301 est désormais prêt à être ajuster sur l'axe X.
Si vous n'avez pas déplacé le laser, utiliser les marques que vous avez précédemment définies lors des étapes 3 et 4 du paragraphe 3.1.1 (contrôle horizontal).
- 5 Notez alors le point situé au centre des deux marques.
- 6 Avec l'axe X2 faisant face aux marques, faites monter ou descendre le point laser à l'aide des touches (16) et (17) du clavier, (2) ou (3) de la LDR180 ou de la télécommande pour positionner le point sur la marque définie à l'étape 5.
- 7 Puis, vérifier l'axe Y avec la marque centrale. Faire pivoter le laser de 90° pour que l'axe Y2 soit face au mur. Si le laser n'est pas sur le point central, il faut le calibrer. S'il y est, voir le paragraphe ci-dessous "sauvegarde de la calibration".

Calibration en Y

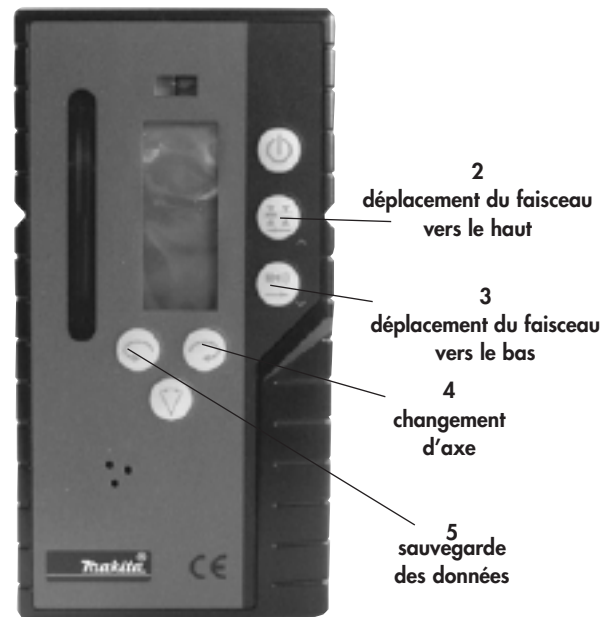
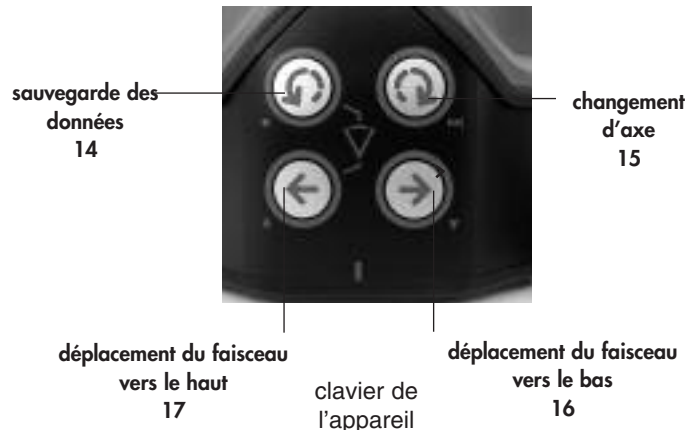
- 1 Pour passer au réglage de l'axe Y, appuyer sur la touche (15) du clavier, (4) de la télécommande ou (11) de la LDR180. L'indicateur de calibration Y clignotera alors rapidement, vous indiquant que votre SKR301 est prêt à être réglé sur l'axe Y.
- 2 Faites monter ou descendre le point laser à l'aide des touches (16) et (17) du clavier, (2) ou (3) de la LDR180 ou de la télécommande pour positionner le point sur la marque définie à l'étape 5.

Sauvegarde de la calibration

Votre niveau laser SKR301 est désormais réglé sur les axes X et Y.

Appuyer sur la touche (14) du clavier, (10) de la LDR180 ou (5) de la télécommande afin de sauvegarder les données du réglage.

Si vous ne souhaitez pas sauver les données, appuyez simplement sur la touche Marche /Arrêt (24) du laser.



3.2. CONTRÔLE PLAN VERTICAL ET CALIBRATION

3.2.1. Contrôle plan vertical

- 1 Placer votre niveau laser SKR301 sur une surface plane à environ 3 mètres d'un fil à plomb. S'il est nécessaire de régler votre appareil, il sera préférable de le faire dans une pièce peu lumineuse.
- 2 Utilisez le pied ajustable et les molettes (8) pour positionner le laser.
- 3 Mettre la laser en marche en appuyant sur la touche (24) Stopper la rotation de la tête.
- 4 Tenez la tête du laser et déplacer le point le long du fil à plomb. Si le point dévie du fil à plomb, l'axe Z doit être réglé.

3.2.2. Calibration plan vertical

- 1 Eteindre le laser. Appuyer ensuite simultanément sur les touches (20) et (24).
- 2 Après quelques secondes, relâchez la touche (24).
- 3 L'indicateur de calibration X clignotera puis l'indicateur Y. Relâchez alors (20).
- 4 L'indicateur de calibration Z clignotera rapidement, indiquant que votre SKR301 est prêt à être réglé sur l'axe Z.
- 5 Utilisez les touches (16) et (17) du clavier, (2) ou (3) de la télécommande afin de déplacer le point jusqu'à ce qu'il soit parfaitement parallèle au fil à plomb. Déplacez le laser jusqu'à ce que le point ait dépassé le fil à plomb afin de réaliser un contrôle final.

Sauvegarder la calibration

Le laser est désormais calibré. Appuyer sur la touche (14) du clavier, ou (5) de la télécommande pour sauvegarder les données. Si vous ne le souhaitez pas, appuyez sur la touche (24).

4. ENTRETIEN / RECOMMANDATIONS

AVERTISSEMENT

Procéder à des contrôles ou des réglages autres que ceux indiqués ou conseillés dans ce manuel peut occasionner une exposition dangereuse à des radiations.

- 1 Le SKR301 est un instrument de précision qui doit être manipulé avec précautions. Evitez le plus possible les chocs et vibrations et manipulez-le avec soin. Le SKR301 est à transporter dans son coffret, ainsi que ses accessoires.
- 2 Bien qu'étanche à la pluie et à la poussière, s'il a été mouillé, prenez soin d'essuyer votre laser et ses accessoires après usage. Conservez-les dans un endroit sec. Vous augmenterez ainsi la durée de vie des batteries.
- 3 Ne rangez pas votre laser dans un local d'une température inférieure à -20°C ou supérieure à 80°C, vous risqueriez d'endommager les composants électroniques.
- 4 ***Ne rangez pas le laser dans son coffret s'il est mouillé ou s'il y a de l'eau dans le coffret pour éviter tout effet de condensation ou de buée.***
- 5 Pour maintenir la précision de votre laser, vérifiez-le régulièrement.
- 6 Maintenez propres les lentilles (2.3) correspondant à la sortie du laser. Les nettoyer avec un chiffon doux et un produit pour les vitres.
- 7 Il est recommandé de recharger régulièrement la batterie du laser en respectant les temps de charge.

5. GARANTIE

Votre laser SKR301 est garanti 1 an contre tout défaut de fabrication. Les chocs, chutes et autres utilisations anormales annuleraient cette garantie. Les utilisateurs sont tenus de vérifier leur instrument régulièrement. En cas d'erreur, les réglages peuvent être faits sous garantie mais en aucun cas la garantie ne peut dépasser le coût de la réparation voire au maximum le remplacement de l'appareil.

Tout démontage de l'appareil effectué par des techniciens non habilités annule la garantie.

Les spécifications de cet instrument peuvent être modifiées à tout moment et peuvent différer du catalogue et du mode d'emploi.

6. EQUIPEMENT ET ACCESSOIRES

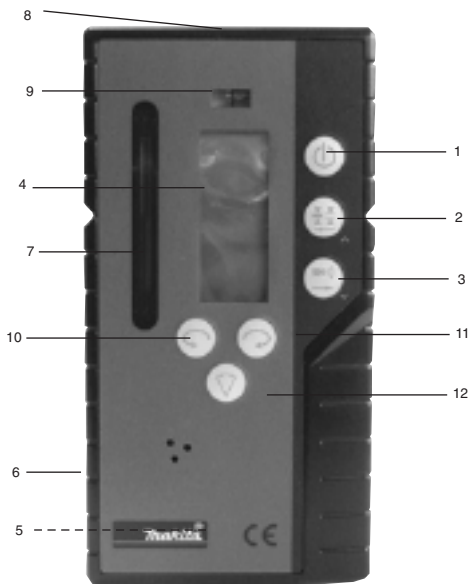
6.1. CELLULE DE DÉTECTION LDR 180/TÉLÉCOMMANDE

L'utilisation d'une cellule de détection est indispensable lorsque la visibilité du laser est faible; notamment dans les pièces fortement illuminées ou dans les travaux en extérieur.

Avant utilisation d'une cellule, mettre le laser en mode "point" (si besoin, faire pivoter le capuchon). La cellule de réception ne détectera pas la ligne laser.

6.1.1. Utilisation de la LDR 180 en mode de détecteur

- 1 Mettre en marche à l'aide de la touche (1).
- 2 La touche (2) permet de sélectionner la finesse de détection (fine ou large). Un bip se déclenche lorsque vous passez de l'une à l'autre. Le type de détection sélectionné s'affiche sur l'écran LCD.
- 3 La touche (3) règle le niveau du signal sonore : sans son (par défaut lors de l'allumage de l'appareil), son normal ou son fort. Le signal sonore normal est indiqué par le symbole en clignotement. Pour le signal fort, le symbole apparaît de façon permanente. L'absence de symbole indique que le son est supprimé.

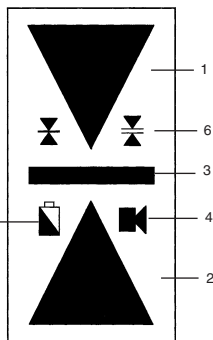


Touche	Mode cellule	Mode télécommande	Laser en mode réglage
1	Marche /Arrêt		
2	Mode fin /large	Vitesse de rotation mini déplacer plan vertical à gauche	Déplacer le point vers le bas
3	2 sons différents	déplacer plan vertical à droite	Déplacer le point vers le haut
4	Cristaux liquides		
5	Emplacement pile		
6	Emplacement pour fixer le support		
7	Fenêtre de détection		
8	Aimant		
9	Nivelle		
10		Rotation de la tête et contrôle de la vitesse vers la gauche	Sauvegarder les données de calibration
11		Rotation de la tête et contrôle de la vitesse vers la droite	Changer l'axe de calibration
12		Marche/Arrêt du mode scanning	

Pour utiliser la cellule de détection en mode calibration, se reporter aux pages 11 à 13.

Affichage sur l'écran :

- 1 Baisser le récepteur
- 2 Elever le récepteur
- 3 Niveau
- 4 Son : Marche/Arrêt
- 5 Indicateur de batterie faible
- 6 Mode de réception : fin (F) ou large (C).



- 4 Orienter la fenêtre de réception (7) vers le faisceau laser et déplacer la cellule jusqu'à ce que le trait horizontal s'affiche sur l'écran. Les flèches "haut" et "bas" (1 et 2) vous indiquent la situation du faisceau par rapport au récepteur.
- 5 Les encoches situées sur les deux côtés du LDR 180 sont à la même hauteur que l'affichage du niveau.
- 6 L'écran situé au dos du récepteur vous donne les mêmes informations et permet une plus grande aisance de manipulation.
- 7 Presser le bouton (1) pour éteindre la cellule. La cellule s'éteindra automatiquement après 5 mn de non utilisation pour économiser la pile.
- 8 Un aimant (8) permet de fixer la cellule sur les porteurs de plafonds suspendus pour les réglages longue portée. La cellule emboîtée sur son support peut être aussi placée sur une mire.
- 9 Maintenez propre la fenêtre de réception (7) à l'aide d'un chiffon doux et d'un produit nettoyant pour les vitres.

6.1.2 Utilisation de la LDR180 en mode «télécommande»

La LDR 180 arrête, démarre ou fait opérer les changements de direction aux rotations du laser ainsi que déplacer l'équerrage vers la droite ou la gauche. Elle contrôle aussi le scanning et la calibration. Pour l'utilisation en télécommande, toutes les touches peuvent être utilisées sauf Marche/Arrêt. En mode détection, appuyer sur Marche/Arrêt pour passer sur les fonctions télécommandes.

6.1.3 Changement de pile

Pour changer la pile de la LDR 180, il est nécessaire d'ouvrir le compartiment Pile situé sur l'arrière de la cellule. Soulevez d'abord la partie gauche du compartiment puis la partie droite.

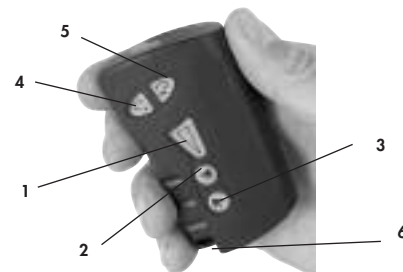
Remplacez la batterie en respectant la polarité ; la polarité (-) doit être proche du coté extérieur de la cellule.

Portée(mode cellule)	+ de 180 mètres
Portée(mode télécommande)	30 mètres
Plage de détection	4 cm
Signal sonore	2 sons différents (haut, normal) et sans son
Affichage	Cristaux liquides / recto-verso
Alimentation	Pile alcaline 9 V (type LR6)
Autonomie	50 heures (mode cellule) 13 heures (mode télécommande)
Dimensions	145 x 70 x 25 mm
Poids	300 g

6.2. TÉLÉCOMMANDE

Elle est utilisable jusqu'à une distance de 30 mètres. Elle permet d'actionner et d'arrêter la rotation de la tête du laser et de déplacer le point, la ligne ou le scanning jusqu'à un point désiré (dans le mode horizontal ou vertical).

	Laser en mode point/Ligne/	Scanning
1		Mise en marche/ arrêt du scanning
2	Démarrer rotation mini. à gauche Déplacer plan vertical à gauche	augmentation taille du scanning
3	Démarrer rotation mini. à droite Déplacer plan vertical à droite	Réduction taille du scanning
4	Rotation et contrôle de la vitesse de rotation vers la gauche	Orientation du scanning vers la gauche
5	Rotation et contrôle de la vitesse de rotation vers la droite	Orientation du scanning vers la droite
6	Emplacement pile	



Pour utiliser la cellule de détection en mode calibration, se reporter aux pages 11 à 13.

Bulgaria	 Само за страни от ЕС Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци! Съобразно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно износени електрически и електронни уреди и отражаването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изживяванията за опазване на околната среда.
Croatia	 Samo za države EU Električnu opremu ne odlagati zajedno s kućnim otpacima! U skladu s Europskom direktivom 2002/96/EC o otpadnim električnim i elektroničkim strojevima i njezinoj primjeni u nacionalnom pravu, istrošena električna oprema se mora sakupljati odvojeno i vratiti u ekološki pogon za recikliranje.
Czech	 Jen pro státy EU Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu! Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektronickými zařízeními a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.
Denmark	 Kun for EU-lande Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og returneres til miljøgodkendt genindvinding.
England	 Only for EU countries Do not dispose of electric equipment together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.
Estonia	 Üksnes EL liikmesriikidele Ärge käidelda kasutuskõlbmatuks muutunud elektriseadmeid koos olmejäätmetega! Vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektriseadmed koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ninglusse võtta.

Finland	 Koskee vain EU-maita Älä hävittää sähkötarvikkeita tavallisen kotitalousjätteen mukana! Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakolhoisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötarvikkeet on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöstävälliseen kierrätykseen.
France	 Pour les pays européens uniquement Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.
Germany	 Nur für EU-Länder Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.
Greece	 Μόνο για τις χώρες της ΕΕ Μην απορρίπτετε ηλεκτρικές συσκευές στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωση της στο εθνικό δίκαιο, οι ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
Hungary	 Csak EU-tagállamok számára Az elektromos berendezéseket ne dobja a háztartási szemétbe! A használt elektromos és elektronikus berendezésekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos berendezéseket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.
Italy	 Solo per Paesi UE Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere riciclate in modo eco-compatibile.